

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-042866

(43)Date of publication of application : 16.02.2001

(51)Int.Cl.

G10H 1/00

G06F 13/00

(21)Application number : 11-267077

(71)Applicant : YAMAHA CORP

(22)Date of filing : 21.09.1999

(72)Inventor : HASEGAWA YUTAKA
UMEZAWA SATORU
TAKAHASHI HIROAKI
TERADA YOSHINARI

(30)Priority

Priority number : 11142501

Priority date : 21.05.1999

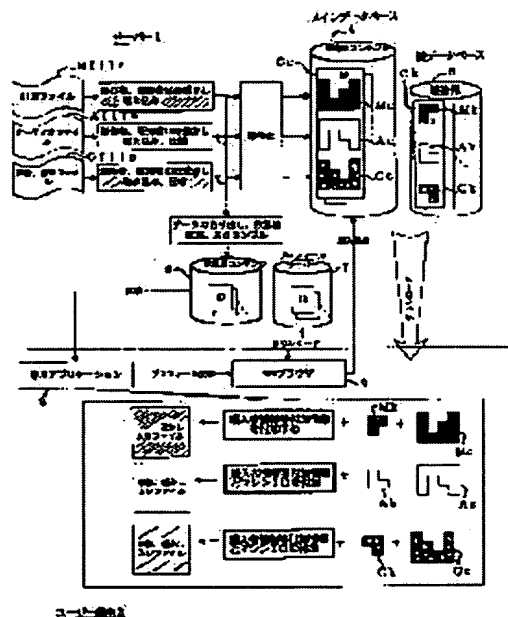
Priority country : JP

(54) CONTENTS PROVISION METHOD VIA NETWORK AND SYSTEM THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To make it possible to promote the utilization of a system by constituting the contents for provision so as to include not only the playing information on musical pieces but also the voice information associated therewith thereby arousing the users' will for purchase.

SOLUTION: The contents for provision are so constituted as to include not only the playing information on the musical pieces but also the voice information associated therewith. Also, the contents for trial including partial samples are provided separately from the contents for provision to enable the user side to easily perform trial listening, etc. With this system, a server 1 to provide the contents and user terminals 2 utilizing the same are bi-directionally communicably connected via a communication network. The contents for sales (the contents for provision) corresponding to the one musical piece includes a file Mfile of the MIDI playing data of this musical piece, a file Afile of the voice information associated with this musical piece and a file Cfile of the image and music associated with this musical piece.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.06.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 12.03.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or

application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2002-06245

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 11.04.2002

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-42866

(P 2 0 0 1 - 4 2 8 6 6 A)

(43) 公開日 平成13年2月16日 (2001.2.16)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード (参考)
G10H 1/00	102	G10H 1/00	Z 5B089
	354		Z 5D378
G06F 13/00	354	G06F 13/00	D

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全15頁)

(21) 出願番号 特願平11-267077

(22) 出願日 平成11年9月21日 (1999.9.21)

(31) 優先権主張番号 特願平11-142501

(32) 優先日 平成11年5月21日 (1999.5.21)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000004075

ヤマハ株式会社

静岡県浜松市中沢町10番1号

(72) 発明者 長谷川 豊

静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内

(72) 発明者 梅澤 悟

静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式会社内

(74) 代理人 100077539

弁理士 飯塚 義仁

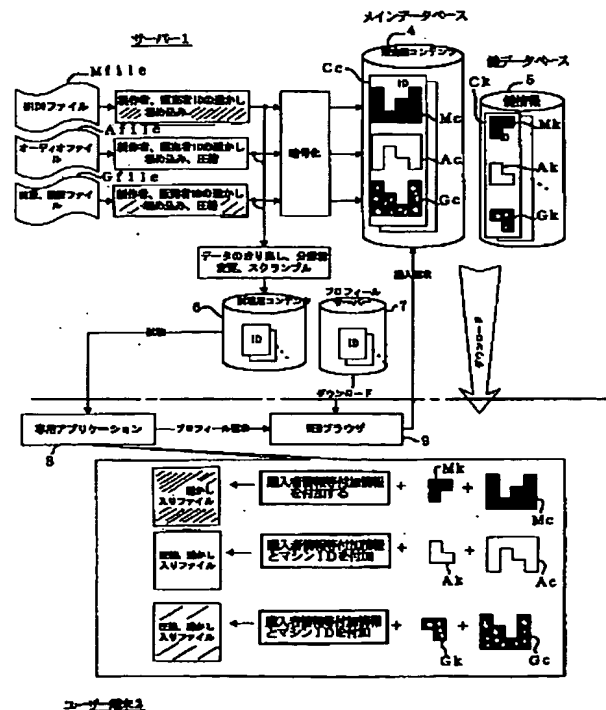
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ネットワークを介したコンテンツ提供方法及びシステム

(57) 【要約】

【課題】 ネットワークを介してコンテンツを提供するシステムにおいて、コンテンツ提供者及びユーザーの双方の利便と保護を図りながら、利用し易くする。

【解決手段】 サーバーとユーザーとがネットワークを介して双方向通信可能に接続される。サーバーでは、楽曲の演奏情報とそれに関連する音声情報とを少なくとも含む提供用コンテンツと、該提供用コンテンツの一部サンプルを含む試用コンテンツを提供する。ユーザーでは、ネットワークを介して試用コンテンツを受信し、試聴する。取得することを確定したときネットワークを介して提供用コンテンツの配信を受け、かつ、取得に際して固有の付加情報を当該配信されたコンテンツに付加する。この付加情報の存在によって、ユーザーに対する保証を図り、また、権利者等の保護を図る。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 音楽を含むコンテンツをネットワークを介して提供する方法であって、
楽曲の演奏情報とそれに関連する音声情報とを少なくとも含む提供用コンテンツを提供するステップと、
前記提供用コンテンツの一部サンプルを含む試用コンテンツを提供するステップと、
ユーザーが試用のためにネットワークを介して前記試用コンテンツを受信するステップと、
ユーザーの取得要求に応じてネットワークを介して前記提供用コンテンツをユーザーに対して配信し、かつ、前記ユーザーによる取得に際して固有の付加情報を当該配信された提供用コンテンツに付加してユーザーに提供するステップとを具える方法。

【請求項 2】 1つの前記提供用コンテンツは、演奏情報ファイルと画像情報ファイルのように情報の性格が異なる複数種類のファイルを含んでおり、
ユーザーが所望の提供用コンテンツを取得する際、該提供用コンテンツに含まれる前記複数種類のファイルのいずれか 1 又は複数を選択することを可能にするステップを更に含み、ユーザーの取得要求に応じてネットワークを介して前記選択されたファイルによって構成された前記提供用コンテンツをユーザーに対して配信することを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】 同一の前記提供用コンテンツに関して複数の選択枝をユーザーに対して提示し、ユーザーによる所望の選択を可能にするステップと、
ユーザーの前記取得要求に応じて該ユーザーに対して提供する前記提供用コンテンツに対して前記所望の選択に対応する再生回数限定情報を付加するステップと、
ユーザーが取得した前記提供用コンテンツの再生回数を管理し、前記再生回数限定情報に対応する再生回数に達したら再生不能とするステップとを更に具える請求項 1 又は 2 のいずれかに記載の方法。

【請求項 4】 音楽を含むコンテンツをネットワークを介して提供するシステムであって、
楽曲の演奏情報とそれに関連する音声情報とを少なくとも含む提供用コンテンツを提供する手段と、前記提供用コンテンツの一部サンプルを含む試用コンテンツを提供する手段とを具えたサーバーと、
ユーザーが試用のためにネットワークを介して前記試用コンテンツを受信する手段と、ユーザーの取得要求に応じてネットワークを介して前記提供用コンテンツの配信を受ける手段とを具えたクライアントとを具備し、更に、前記ユーザーによる取得に際して固有の付加情報を、配信すべき又は受信された提供用コンテンツに付加してユーザーに提供する手段を、前記サーバー又はクライアントの側に具えることを特徴とするシステム。

【請求項 5】 音楽を含むコンテンツをネットワークを介して提供するためにサーバー側のコンピュータにおい

て実行するためのプログラムを記憶してなる機械読み取り可能な記録媒体であって、該記録媒体に記憶する前記プログラムは、

楽曲の演奏情報とそれに関連する音声情報とを少なくとも含む提供用コンテンツを提供するステップであって、前記音声情報には少なくとも楽曲の一部をなす曲中音声情報と楽曲についての解説音声情報とが含まれていることと、

前記提供用コンテンツの一部サンプルを含む試用コンテンツを提供するステップであって、前記試用コンテンツには少なくとも前記演奏情報の一部分のサンプルとこの部分に対応する前記曲中音声情報のサンプルとが含まれていることと、

クライアントからの試用要求に応じて要求された前記試用コンテンツをネットワークを介して該クライアントに配信するステップと、

クライアントからの取得要求に応じて要求された前記提供用コンテンツをネットワークを介して該クライアントに配信するステップとを具備する。

【請求項 6】 音楽を含むコンテンツをネットワークを介して取得するためにクライアント側のコンピュータにおいて実行するためのプログラムを記憶してなる機械読み取り可能な記録媒体であって、サーバー側より楽曲の演奏情報とそれに関連する音声情報とを少なくとも含む提供用コンテンツと該提供用コンテンツの一部サンプルを含む試用コンテンツを提供することが可能であり、前記記録媒体に記憶する前記プログラムは、

サーバーに対して所望の前記試用コンテンツを要求し、ネットワークを介して該試用コンテンツの配信を受けるステップと、

コンテンツに含まれる情報を可聴又は可視的に再生するステップと、

サーバーに対して所望の前記提供用コンテンツの取得要求を発し、ネットワークを介して該提供用コンテンツの配信を受けるステップと、

前記取得に際して固有の付加情報を、取得した前記提供用コンテンツに付加してユーザーに提供するステップとを具備する。

【請求項 7】 楽曲を自動演奏するためのデジタル演奏情報のファイルと該楽曲に含まれる音声情報のファイルとを少なくとも含む音楽コンテンツから、試用コンテンツを作成する方法であって、

前記デジタル演奏情報における演奏パターンを分析し、分析したパターンに応じて該デジタル演奏情報を複数の区間に区切る第 1 ステップと、

前記音声情報におけるエンベロープを検出し、検出したエンベロープの増減傾向から該音声情報を複数の区間に区切る第 2 ステップと、

前記デジタル演奏情報及び音声情報の各区間を照合して前記楽曲を特徴づける切り出し範囲を決定する第 3 ス

テップと、

決定された切り出し範囲に対応する前記デジタル演奏情報の部分及び音声情報の部分を取り出し、これらを試用コンテンツとして提供する第4ステップとを具える方法。

【請求項8】 前記第4ステップは、前記取り出したデジタル演奏情報及び音声情報の各部分に対して所定の情報加工処理を施し、該処理済みのものを前記試用コンテンツとして提供する請求項7に記載の方法。

【請求項9】 前記情報加工処理は、前記取り出したデジタル演奏情報及び音声情報の各部分の始まりと終わりに対応してそれぞれフェードイン及びフェードアウト処理を施すことからなる請求項8に記載の方法。

【請求項10】 前記第3ステップは、前記デジタル演奏情報の各区分毎のパターンの類否に基づき代表的パターンを抽出するステップと、前記音声情報の各区分のエンベロープの傾向から代表的エンベロープ区分を抽出するステップと、前記代表的パターンと前記代表的エンベロープ区分とが重なる部分を含むように前記切り出し範囲を決定するステップとを含む請求項7乃至9のいずれかに記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、音楽を含むコンテンツを通信ネットワークを介して提供する方法及びシステム更には装置及び記録媒体に関し、例えばネットワークを介してオンラインで音楽コンテンツを販売するような場合において応用可能なものである。また、提供用コンテンツから試用コンテンツを作成する方法及び装置更には記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 販売に供される音楽ソフトの代表的な形態は、今日ではCD（コンパクト・ディスク）メディアを用いたものであり、楽曲の楽器演奏音及び歌唱音声を含む全演奏音をPCM（パルス・コード変調）方式によってデジタル符号化し、これをCDに記録してなるものである。一方、MIDI（Musical Instrument Digital Interface）規格のデジタル演奏情報からなる楽曲データを記録してなるメディア（MIDI曲集）の販売も行われている。これらの音楽ソフトの通常の販売形態は、ユーザーが販売店に出向き、所望のメディアを購入するのが普通である。その場合、販売されている曲がどのようなものかを試聴することは容易にはできず、せいぜい販売店に予め用意されている限られた曲についての試聴メディアを聴くことができるにすぎなかった。

【0003】 一方、いわゆる通信カラオケの分野では、MIDI演奏情報からなるカラオケソフトを通信ネットワークを介して端末に伝送配信することが従来より行われている。しかし、個人のユーザーが自由にネットにアクセスして、所望の曲データを購入できるものではな

く、従って、購入前にユーザーが曲の試聴を行えるようなシステムではなかった。また、伝送配信される曲もカラオケ曲に限られていた。最近では、インターネットの普及により、MIDI演奏情報からなる楽曲データをクライアントの要求に応じてインターネット経由でサーバーから配信するシステムも一部運営されるようになってきている。例えば、最近ではラジオやテレビのような既存のマスメディアとは異なった新しい番組の提供形態としてインターネット放送局が出現してきている。インターネット放送局は、視聴者からの要求に応じて通信ネットワークを介して音楽番組を配信することを意図している。すなわち、パーソナルコンピュータ（PC）等の端末機（クライアント）からの視聴者の配信要求に基づいて、インターネット等の通信ネットワークを経由してwww（World Wide Web）サーバーに接続し、該wwwサーバーに格納されている曲データあるいはビデオ（映像）データ等からなる番組を受信して、クライアント側で該受信データを基にして番組を再生できるようにすることを意図するものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、数ある音楽ソフトの中には無料で万人に提供できるものがあるかもしれないが、通常は、MIDI演奏情報からなる楽曲データは経済的に価値のあるものであるから、この種のインターネット放送局を通じて無制限に楽曲データをダウンロードできるようにするのは好ましくない。そこで、この種のインターネット放送局などのシステムを用いて、MIDI演奏情報等からなる楽曲データをクライアントの購入要求に応じて通信ネットワーク経由でサーバーから配信して販売する、といった新しい形態の音楽ソフト若しくはコンテンツ（内容）の販売システムが考えられるようになってきている。しかし、そのようなネットワークを用いたコンテンツの販売システムにおいては、ユーザーによる試聴を如何に可能にするかとか、販売後の不法コピーにどう対処するか、といったような種々の解決されるべき課題をかかえており、その対策が不十分である。例えば、試聴システムが十分でない場合は、内容不明のためにユーザーに購入動機づけができないとか、あるいは内容不明のまま購入することでユーザーに不測の不利益を与えたり、といった問題がある。また、ユーザーがダウンロード購入したコンテンツの保証若しくは保護をどう行うか、ということが問題となる。すなわち、保守サービス等の保証をユーザーに対して行えるように工夫する必要があるし、また、不法コピーの氾濫から著作権者等を保護することが行い易いように工夫する必要もある。このように解決されるべき種々の問題が残されているため、この種の新規なコンテンツ販売システムに販売用コンテンツを提供する者が増えず、また、この種のシステムを利用してコンテンツを購入しようとするユーザーも増えず、本来便利で使い易いシステムであ

10

20

30

40

50

るはずのこの種のコンテンツ販売システムの普及を妨げる一因ともなっていた。

【0005】この発明は上述の点に鑑みてなされたもので、音楽を含むコンテンツをネットワークを介して提供するシステムにおいて、コンテンツの提供者側及びユーザー（購入者）側の双方の利便と保護を図りながら、この種の提供システムの利用を促進することができるようにした工夫を提案しようとするものである。例えばコンテンツを販売する場合、コンテンツそれ自体の構成を工夫して購入意欲をそそることができるようにした方法またはシステムを構築すると共に、試用のし易さを追求した方法またはシステムを構築できるようにし、また、販売したコンテンツの保証と保護に有用な方法またはシステムを構築できるようにしようとするものである。更には、有利な手法で、提供用コンテンツから試用コンテンツを作成することができる方法及び装置を提供しようとするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】この発明に係る方法は、音楽を含むコンテンツをネットワークを介して提供する方法であって、楽曲の演奏情報とそれに関連する音声情報とを少なくとも含む提供用コンテンツを提供するステップと、前記提供用コンテンツの一部サンプルを含む試用コンテンツを提供するステップと、ユーザーが試用のためにネットワークを介して前記試用コンテンツを受信するステップと、ユーザーの取得要求に応じてネットワークを介して前記提供用コンテンツをユーザーに対して配信し、かつ、前記ユーザーによる取得に際して固有の付加情報を当該配信された提供用コンテンツに付加してユーザーに提供するステップとを具える。

【0007】この発明によれば、提供用コンテンツにおいて、楽曲の演奏情報（例えばMIDI演奏情報）のみならず、それに関連する音声情報を少なくとも含むように構成したので、コンテンツに多様性を持たせることができる。従って本発明を音楽コンテンツのオンライン販売システムに応用した場合、ユーザーの購入意欲をそそることができ、かかるシステムの利用促進に役立つ。例えば、音声情報としてはPCM符号化された各種の音声信号を含んでいてよく、代表的には、楽曲の一部を構成する歌唱音声及び／又はコーラス音声等であり、あるいは当該楽曲に関連する解説音声等であってもよい。また、提供用コンテンツは、それ以外に、楽譜映像やその他適宜の画像情報等を含んでいてもよい。また、この発明によれば、提供用コンテンツとは別途にその一部サンプルを含む試用コンテンツを提供し、ユーザー側でこの試用コンテンツを取得して試聴等を容易に行うことができるようにしたので、試用によるコンテンツの取得動機づけと内容確認のシステムを確立することができ、ユーザーにとって極めて使い易いものとなる。更に、この発明によれば、ユーザーによる取得が確定したときネット

ワークを介して提供用コンテンツをユーザーに対して配信するのみならず、取得に際して固有の付加情報を当該配信された提供用コンテンツに付加してユーザーに提供するようにしたので、該付加情報の存在をもって正規の提供用コンテンツとしての保証を容易に行うことができる。すなわち、保守サービス等の保証をユーザーに対して行うことが容易となる。また、販売したコンテンツの単純な不法コピーが出回った場合は、この付加情報の存在から、購入者（ユーザー）等の特定を行うこともでき、不法コピーの氾濫からコンテンツ供給者や著作権者等を保護することができる。また、不法なハッカー等によって、サーバーからコンテンツが盗まれた場合、あるいは、販売済コンテンツから付加情報を不当に除去した不法コピーが出回ったような場合も、付加情報の不存在によってその不当性をただちに認識することができ、コンテンツ供給者や著作権者等の権利保護に役立つ。

【0008】更に、この発明の別の観点に従う方法は、楽曲を自動演奏するためのデジタル演奏情報のファイルと該楽曲に含まれる音声情報のファイルとを少なくとも含む音楽コンテンツから、試用コンテンツを作成する方法であって、前記デジタル演奏情報における演奏パターンを分析し、分析したパターンに応じて該デジタル演奏情報を複数の区間に区切る第1ステップと、前記音声情報におけるエンベロープを検出し、検出したエンベロープの増減傾向から該音声情報を複数の区間に区切る第2ステップと、前記デジタル演奏情報及び音声情報の各区間を照合して前記楽曲を特徴づける切り出し範囲を決定する第3ステップと、決定された切り出し範囲に対応する前記デジタル演奏情報の部分及び音声情報の部分を取り出し、これらを試用コンテンツとして提供する第4ステップとを具える。これによって、楽曲のデジタル演奏情報と該楽曲に含まれる音声情報（歌唱音声又はコーラス音声）の両方を考慮して楽曲を特徴づける切り出し範囲（例えばさびの部分）を自動的に決定することができ、試用コンテンツを容易かつ効率的に作成することができる。

【0009】この発明は、方法発明として構成し、実施することができるのみならず、システム又は装置発明として構成し、実施することができる。また、本発明は、コンピュータまたはDSP等のプロセッサのプログラム形態で実施することができるし、そのようなプログラムを記憶した記録媒体の形態で実施することもできる。また、この発明はサーバー側における方法又は装置若しくはプログラム又はその記録媒体の形態で実施することもできるし、クライアント側における方法又は装置若しくはプログラム又はその記録媒体の形態で実施することもできる。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照してこの発明の実施の形態を詳細に説明しよう。図1はこの発明の

一実施例の全体システム構成を略示するブロック図で、コンテンツを提供するサーバー 1 とそのコンテンツを利用するユーザー端末 (クライアント) 2 が通信ネットワーク 3 を介して双方向通信可能に接続されている。通信ネットワーク 3 は有線回線に限らず、衛星通信回線等その他の無線回線を含んでいてもよい。また、公衆電話回線やインターネットに限らず、LAN 等からなっている。コンテンツ提供サイトであるサーバー 1 は、1 個に限らず、複数有ってよく、各サーバー 1 が夫々独自に用意したコンテンツを提供しうようになっている。勿論、各サーバー 1 は、この発明に従う処理を実行しうように必要なプログラムが搭載されたサーバーコンピュータと多数のコンテンツを蓄積したデータベース等を含む。ユーザー端末 (クライアント) 2 は、通常のパーソナルコンピュータからなっている。また、汎用コンピュータに限らず、電子楽器等何らかの専用機能を持つ機器内に内蔵されたマイクロコンピュータ若しくはプロセッサ等によってこの発明に従う処理を実行しうようになっている。勿論、ユーザー端末 (クライアント) 2 においては、以下一実施例として説明するようなこの発明に係る処理を実行しうように専用のアプリケーションソフトウェアをインストールしておく。

【0011】図 2 は、サーバー 1 におけるコンテンツの準備の仕方を概略例示すると共に、サーバー 1 とユーザー端末 2 との間での情報のやりとり例を例示するブロック図である。まず、サーバー 1 の側で準備する「提供用コンテンツ」について説明する。なお、以下の実施例ではこの「提供用コンテンツ」を販売するようになっているため、以下、これを「販売用コンテンツ」ということにする。しかし、本発明にかかるコンテンツ提供技術は、販売を行う場合に限らず、サーバーからユーザー (クライアント) に対する音楽を含むコンテンツの提供に際して広く応用することができる。すなわち、対価を伴わずにコンテンツを提供する実施形態も本発明の範囲に当然含まれる。1 つの楽曲に対応する販売用コンテンツ (すなわち提供用コンテンツ) は、当該楽曲の MIDI 演奏データ (MIDI 規格からなる自動演奏のためのデジタル演奏情報) のファイル (以下、MIDI ファイルと略称する) M f i l e と、当該楽曲に関連する音声情報のファイル (以下、オーディオファイルと略称する) A f i l e と、当該楽曲に関連する画像及び譜面のファイル G f i l e を含んでいる。図 2 では特に図示していないが、オーディオファイル A f i l e には、少なくとも楽曲の一部をなす曲中音声情報 (典型的には歌唱音声及び/またはコーラス音声、あるいは MIDI では表現困難な特殊効果音などの音声波形データ) と、MC 音声のような該楽曲に関連する解説音声情報 (これも音声波形データ) とが含まれている。勿論、オーディオファイル A f i l e における曲中音声情報のファイルは、曲の再生演奏時に、MIDI 演奏データに同期して再生

される。また、オーディオファイル A f i l e における解説音声情報は、所定の再生シーケンスに従って曲の開始前あるいは終了後、ときには曲中で、等々適宜の時点で自動的に再生されるようになっていてもよいし、ユーザー等による選択に応じて単独で随時呼び出して再生するようにすることもできる。勿論、これらの音声波形データのデジタル符号化形式は PCM に限らず、その他適宜にデータ圧縮された形式であってもよい。解説音声は、例えば、ラジオのディスクジョッキーのようなスタイルで曲の解説を行ったり、その他、適宜のスタイルで解説を行うものであってよい。また、画像及び譜面のファイル G f i l e は、当該コンテンツの再生中に端末 2 のビデオディスプレイで表示される背景画像やその他説明等のための画像のファイルと、当該楽曲の譜面を画像表示するための譜面ファイルなど、複数の画像ファイルを含んでいる。これらの各画像ファイルも、所定の再生シーケンスに従って曲の開始前、曲中、あるいは終了後等適宜の時点で自動的に再生されるようになっていてもよいし、ユーザー等による選択に応じて単独で随時呼び出して再生表示するようにすることもできる。勿論、画像ファイルに含まれるデータは、動画像又は静止画像またはその両方であってもよい。

【0012】1 つの楽曲についての上記のような異なる性格の複数種類のファイル M f i l e, A f i l e, G f i l e がまず製作され、これらのファイルに基づき販売用コンテンツ及び試用コンテンツ等を作成し、データベースに蓄積する。図 3 は、そのようなサーバーデータベース構築処理の手順例を略示するものである。まず、上記のように製作された 1 つの楽曲についての各ファイル M f i l e, A f i l e, G f i l e を取得し、これらに当該曲に共通の曲 ID (識別コード) を付与する (ステップ S 1)。次に、各ファイルのデータ中の適宜の領域において、電子的透かし情報の形態で、著作権者表示、製作者表示、販売者表示等の各種の電子的署名情報を埋め込み、かつ、データ量の多いオーディオファイル A f i l e と画像及び譜面ファイル G f i l e のデータに対して所定のデータ圧縮処理を施す (ステップ S 2)。次に、透かし埋め込み済み及び圧縮処理済みの各ファイルのデータを 1 つにまとめて所定の暗号化処理を施す (ステップ S 3)。

【0013】次に、ステップ S 4 では、暗号化処理済みのデータから各ファイル毎に鍵情報を分離し、暗号化 MIDI ファイル M c と、暗号化オーディオファイル A c と、暗号化画像・譜面ファイル G c とからなる販売用コンテンツのメイン部 C c と、MIDI ファイル鍵情報 M k と、オーディオファイル鍵情報 A k と、画像・譜面ファイル鍵情報 G k とからなる販売用コンテンツの鍵情報部 C k とを作成する (図 2 参照)。販売用コンテンツのメイン部 C c は、サーバーのメインデータベース 4 に、当該楽曲の ID に対応づけて読出し格納のように蓄積さ

れる。販売用コンテンツの鍵情報部 C k は、サーバーの鍵データベース 5 に、当該楽曲の I D に対応づけて読み格納するように蓄積される。こうして、複数の各楽曲の販売用コンテンツがメイン部 C c と鍵情報部 C k とに分離されて、それぞれの曲 I D で管理可能なように、データベース 4, 5 に蓄積される。

【0014】従って、1つの楽曲の販売用コンテンツは、メイン部 C c と鍵情報部 C k とからなり、メイン部 C c のみでは再生不可能なようにセキュリティ対策がとられている。これは、ハッカー等によってメインデータベース 4 に不法侵入されたり、ネットでのダウンロード転送途中でデータを盗まれたような場合であっても、すべてのデータが揃わない限り容易には再現できないようにするためである。前述のステップ S 3 での暗号化処理及びステップ S 2 の各種透かしの埋め込み処理も、同様のセキュリティ対策に係る処置である。

【0015】このとき、所定の放送局チャンネル毎に各曲が分類され、チャンネル指定呼び出しに応じて当該チャンネルに属する曲の案内情報をデータベース 4, 5 から呼び出すことができるように、チャンネル別にも管理される。すなわち、ステップ S 5 において、当該曲が属するチャンネルに対応づけて当該曲の I D をテーブル等に記憶する。ユーザーからチャンネル指定呼び出しがあった場合、該テーブルを参照して当該チャンネルに属する曲の販売用コンテンツのリストをユーザーに送付することができる。なお、放送局チャンネルとは、コンテンツの供給元を、丁度ラジオやテレビの放送局チャンネルのイメージで多数チャンネルに分類し、ユーザーがコンテンツの選択をし易いようにする概念である。例えば、音楽のジャンルや、演奏者別、レコード会社別、プロダクション別等、様々な基準に従ってチャンネル分類がなされていてよい。勿論、1つのサーバー 1 が複数チャンネルに対応していてもよいし、1つのチャンネルのみに対応していてもよい。

【0016】次に試用コンテンツの作成について説明する。図 3 で、ステップ S 6 では、前記ステップ S 2 で処理された透かし埋め込み済み及び圧縮処理済みの各ファイルのデータの一部をサンプルとして切り出す。切り出した各ファイルのデータは試用コンテンツの元となるデータである。ステップ S 7 では、上記切り出した各ファイルのデータのうち所定のファイルのデータの分解能を落とし、また、各ファイルのデータに対して所定の暗号化処理を施す。この暗号化処理もセキュリティ対策であるが、試用コンテンツであるため、ステップ S 3 で行うメインの販売用コンテンツに対する暗号化よりは簡単なものであってよい。また、データ分解能の落とし方としては、オーディオファイルはサンプリングレートを下げ、画像・譜面ファイルは解像度 (dpi) を下げる、等を行う。これは、これらのファイルのデータ量が多くなりがちであるため、試用コンテンツ全体のデータ量を

減少させるためである。また、試用コンテンツであるため、多少の分解能の低下は許容範囲と考えられるからである。このような工夫によって、通信ネットワークを介した試用コンテンツのデータ転送効率を上げることができる。次に、ステップ S 8 では、暗号化処理した各ファイルの切り出しデータを試用コンテンツとして、当該楽曲の I D に対応づけて、試用コンテンツ用のデータベース 6 に蓄積する。それから、前記ステップ S 5 の処理を行い、この試用コンテンツ用のデータベース 6 に蓄積した試用コンテンツについても、その I D とチャンネルとの対応付けを行う。従って、ユーザーからチャンネル指定呼び出しがあった場合、当該チャンネルに属する曲の試用コンテンツのリストをユーザーに送付することができる。

【0017】更に、ステップ S 6 における各ファイルのデータからの試用コンテンツ用のデータの切り出し方について一例を説明する。ユーザーの試聴のためには、その曲を最も強く印象づける部分の演奏データを試用コンテンツとして切り出すことが望ましい。そのため、MIDI ファイルからの演奏情報の切り出し、オーディオファイルからそれに対応する曲中音声情報の切り出しとが重要である。そこで、これらの情報からの試用コンテンツの作成法の一例を図 4 及び図 5 を参照して説明する。

【0018】図 4 において、ステップ S 10 では、MIDI ファイルの演奏データからその演奏パターンを分析し、分析したパターンに応じて該 MIDI 演奏データを複数の区間に区切る。例えば、小節単位等、特定の繰り返しパターンが現われやすい区間で区切れればよい。例えば、同じような演奏パターンが時間を置いて現われる場合、あるいは連続して繰り返される場合など、それは曲のさびの部分若しくは特徴づける部分である可能性が高いので、演奏パターン分析に基づく区間分けは有効と思われる。なお、試用コンテンツの再生時間を指定入力してやり、この指定入力された再生時間に対応する時間を単位として演奏パターンの分析と区間分けを行うようにしてもよい。次に、ステップ S 11 では、オーディオファイルに含まれる曲中音声情報（歌唱音声やコーラス音声）のエンベロープを検出し、検出したエンベロープの増減傾向から該音声情報を複数の区間に区切る。歌唱音声のエンベロープは、演奏の盛り上がりであるとか、さびなどに或る程度対応して存在感を示すので、曲の重要箇所を探るための参考になりうる。

【0019】次に、ステップ S 12 では、上記各ステップで区切った MIDI データ及び音声情報の各区間を照合して楽曲を特徴づける切り出し範囲（例えばさびの部分と思われる範囲）を決定する。この場合、必ずしも、MIDI データ及び音声情報の両方の区間分けを考慮することなく、一方のみから、曲の重要な部分が明らかである場合は、その部分を切り出し範囲として決定するようにしてよい。例えば、MIDI データにおいて同じよ

うな演奏パターンが時間を置いて繰り返し現われ、かつ、その場所が曲のさびの部分に該当することが多い箇所である場合は、その演奏パターンに関する範囲を切り出し範囲として決定するようにしてよい。あるいは、MIDIデータの各区間毎のパターンの類否に基づき代表的パターンを抽出し（例えば繰り返し現われるパターンを代表的パターンとする）、音声情報の各区間のエンベロープの傾向から代表的エンベロープ区間（例えば盛り上がりを示している部分）を抽出し、代表的パターンと代表的エンベロープ区間とが重なる部分を含むように切り出し範囲を決定してもよい。

【0020】図5（a）は、音声エンベロープとMIDIファイルのパターンの出方を模式的に示した図であり、パターンAが繰り返されており、かつ初めのパターンAの箇所が音声エンベロープの盛り上がりに対応しているため、その範囲を切り出し範囲として決定する。図5（a）の例では、更に切り出し時間が指定されており、決定した切り出し範囲から更にその指定された時間分の範囲を切り出すようにしている。

【0021】次に、ステップS13では、決定された切り出し範囲に対応する部分のデータをMIDIファイル及びオーディオファイルから取り出し、各部分の始まりと終わりに対応してそれぞれフェードイン及びフェードアウト処理を施す情報加工処理を行い、処理済みのものを試用コンテンツとして提供する。図5（b）は、フェードイン及びフェードアウト処理を施す例を示したもので、音声情報（オーディオ信号）に対してはフェードイン及びフェードアウトのエンベロープを施し、MIDIデータについては音量アップと音量ダウンを指示するデータを挿入すればよい。フェードイン及びフェードアウト処理のほかには他の適宜の情報加工処理を施すようにしてもよい。

【0022】なお、画像・譜面ファイルについては、MIDIファイル及びオーディオファイル（曲中音声情報）で試用コンテンツとして切り出した切り出し範囲に対応する譜面データを切り出し、また、その切り出し範囲に対応する画像があればそれを切り出す。なければ、適当な画像の部分の切り出すようにしてよい。また、画像・譜面ファイルの試用コンテンツのデータ中には、例えば「SAMPLE」のような表示を挿入し、試用コンテンツの再生時においてそれが試用コンテンツであることを明らかにするとよい。また、サンプル画像はそのサイズを縮小してもよい。また、オーディオファイル中の解説音声については、適宜の部分の切り出すようにすればよく、また、不要であれば切り出さなくてもよい。以上のようにして、部分的に取り出した各ファイルのデータをひとまとめにして試用ファイルとして、前述のようにデータベース6に蓄積する。なお、試用コンテンツのその他の切り出し法として、例えば、ステップS2で透かし情報を埋め込んだ箇所から試用コンテンツのデータ

を切り出すようにしてもよい。以上のように、楽曲のデジタル演奏情報と該楽曲に含まれる音声情報（歌唱音声又はコーラス音声）の両方を考慮して楽曲を特徴づける切り出し範囲（例えばさびの部分）を自動的に決定することができ、試用コンテンツを容易かつ効率的に作成することができる。

【0023】図2に戻ると、プロフィールサーバー7は、データベース4、5、6に記憶した各楽曲についてのプロフィール（曲名、ジャンル、アーティスト、製作者、レーベル、ファイル種別、演奏時間、価格等の情報）をそのIDに対応づけて記憶するものである。例えば、図3において、ステップS1で曲の各ファイルMfile、Afile、Gfileを取得した後、ステップS9の処理を適宜行い、取得した曲についてのプロフィールを作成し、これを曲IDに対応づけてプロフィールサーバー7に記憶する。こうして、1つの楽曲に固有のIDに応じて、各データベース4～7から、当該曲の販売用コンテンツのメイン部Cc、鍵情報部Ck、試用コンテンツ、プロフィールをそれぞれ読み出すことができる。

【0024】次に、ユーザー端末（クライアント）2側の処理につき、これに回答するサーバー1の処理と共に説明する。ユーザー端末2側においては、図2に示すように、本発明にかかわる処理を行うために専用アプリケーションソフト8を具えている。また、インターネット通信のためにWEBブラウザ9も具えている。このほか、MIDI演奏データの再生機能（可聴的再生を含む）、オーディオデータの可聴的再生機能、画像データの電子的ディスプレイ及び／又はプリンタによる再生機能等、本発明を実施するために必要な諸機能を具備するのは勿論である。専用アプリケーションソフト8に従って実行されるユーザー端末2側の処理の概略が図6の左側に示されている。また、このユーザー端末2での処理に対応して双方向で実行されるサーバー1側の処理の概略が図6の右側に示されている。

【0025】まず、ユーザー端末2で専用アプリケーションソフト8を立ち上げると、サーバー1に放送中チャンネルを要求する（ステップS20）。同時に、図7に示すような操作パネルがユーザー端末2のディスプレイにおける適宜の領域に表示される。サーバー1では、ユーザーからの要求に応じて、現在放送可能なチャンネルの情報（ジャンルや製作者情報など）をユーザー端末2に送信する（ステップS21）。ユーザー端末2ではサーバー1から送信された現在放送可能なチャンネル情報を取得する（ステップS22）。

【0026】図7に示された操作パネル上の「チャンネル表示」エリアは、上記取得した放送可能なチャンネル情報に基づき、選択された放送局チャンネルの名称（サイト名あるいはチャンネル名若しくはチャンネル番号）を表示し、選択可能にするものである。例えば、ここに

マウスを持ってくると選択可能なチャンネルがリストアップされ、その中から所望のチャンネルをクリックすることにより所望の放送局チャンネルの選局・変更を行うことができ、選択されたチャンネルを指定する情報がサーバー 1 に送信される (ステップ S 2 3)。これに応じて、サーバー 1 からは、選択されたチャンネルに対応づけられている複数楽曲の ID をユーザー端末 2 に送信する (ステップ S 2 4)。同時に、選択されたチャンネルに対応して用意されている楽曲目録その他を解説する音声、あるいは雰囲気を出すための BGM 音楽等が、ユーザー端末 2 に対して、一括ダウンロードで送信されるか、あるいはストリーミングで送信される。これらの音声及び BGM 音楽はユーザー側で可聴再生される。これによって、ユーザーは、丁度ラジオを聴いているような雰囲気ですラックスして接することができる。図 7 に示された操作パネル上の「番組コメント等」のエリアには、選択されたチャンネルで用意している番組の紹介コメント等を表示する。

【0027】図 7 に示された操作パネル上の「チャンネル放送曲」エリアでは、選択されたチャンネルに対応して上記のようにして送信されてきた楽曲 ID 等に基づき、該チャンネルで選択可能な楽曲の選択枝を表示する。例えば、ここにマウスを持ってくると選択可能な楽曲がリストアップされ、その中から所望の曲をクリックすることにより所望の曲を選択することができ、選択された曲 ID をサーバー 1 に送信する (ステップ S 2 5)。ここでの曲選択は、サンプル要求、つまり試用コンテンツの選択に相当する。この曲選択 (試用コンテンツ選択) は、複数曲をまとめて選択することができる。

【0028】サーバー 1 では、ユーザーによって選択された曲 ID (試用コンテンツの選択) に応じて、試用コンテンツデータベース 6 から該 ID に対応する試用コンテンツを読み出し、これを再生してユーザー端末 2 に送信するか、若しくはファイルのままユーザー端末 2 に送信する (ステップ S 2 6)。サーバー 1 側で試用コンテンツを再生してからユーザー端末 2 に送信する場合は、ストリーミング送信となり、ユーザー端末 2 では、ストリーミング送信されてきた試用コンテンツの再生データをリアルタイムで可聴再生及び可視表示する (ステップ S 2 7)。一方、サーバー 1 側から試用コンテンツをファイルのままユーザー端末 2 に送信する場合は、ユーザー端末 2 では送信されてきた試用コンテンツをダウンロードし、その各ファイルのデータの暗号化をデコードしながら可聴再生及び可視表示する (ステップ S 2 7)。こうして試用コンテンツにより販売用コンテンツの一部サンプルを試聴することができる。試聴再生の際には、図 7 の操作パネルの下部の所定エリアにおいて、音声情報に適用されているサンプリング周波数や、ネットとの通信速度、曲の時間情報等を表示するとよい。ダウンロードした試用コンテンツは、専用アプリケーションソフト

ト 8 の実行中はバッファに保存され、何回でも再生できる。その場合、図 7 に示す操作パネル上の再生ボタン PLAY や停止ボタン STOP を操作し、また、巻戻しボタン REW を操作して所望位置に巻戻ししたり、早送りボタン FF を操作して所望位置まで早送りしたりすることができる。また、複数の試用コンテンツの再生シーケンスをユーザーが自由に指示し、そのシーケンスに従って、再生することもできる。その場合は簡易 BGM 番組を構成できる。なお、ネットのデータ転送速度が速くない場合には、ステップ S 2 6 におけるストリーミング送信を行うことはあまり得策ではない。従って、ネットのデータ転送速度が十分に速い場合にステップ S 2 6 におけるストリーミング送信を行うようにするとよい。なお、バッファに保存したダウンロードした試用コンテンツは、専用アプリケーションソフト 8 を終了するときにすべて消去される。

【0029】図 7 に示す操作パネル上のモア・インフォ・ボタン Info は、所望の試用コンテンツの選択に応じて、又は選択された試用コンテンツの再生が行われているとき、操作パネルに現われ、該ボタン Info をクリックすることにより、該再生中のつまり試聴中の試用コンテンツについての更なる情報つまりプロフィール情報を要求する (ステップ S 2 8)。例えばモア・インフォ・ボタン Info のクリックに応じて通常の WEB ブラウザ 9 を介してインターネットに自動的に接続し、プロフィールサーバー 7 における当該曲 ID のプロフィール情報が格納されているアドレスに自動的に飛ぶ (要するにリンクする) ようにしておくとい。これに応じて、プロフィールサーバー 7 は当該曲 ID のプロフィール情報を読み出してユーザー端末 2 に送信する (ステップ S 2 9)。

【0030】ユーザー端末 2 では、プロフィール情報を受け取ると、操作パネルが例えば図 8 のような画面に切り替わり、受信したプロフィールの内容 (曲名、ジャンル、アーティスト、製作者、レーベル、ファイル種別、演奏時間、価格等) を表示する。ユーザーは購入ボタンをクリックすることで、当該曲 ID に係る販売用コンテンツを購入することができる。販売用コンテンツはその全ファイルに限らず、一部ファイルのみを選択して購入することも可能である。そのためには、関連商品ボタンをクリックする。関連商品ボタンをクリックすると、「演奏曲」、「歌詞音声」、「解説音声」、「譜面」、「画像」、「他の関連曲」等の関連商品メニューが表示され、そのうち所望の品目を選択的に組み合わせるコンテンツを購入することが可能である。その後、購入ボタンをクリックすると、購入要求がサーバー 1 に送信される (ステップ S 3 0)。サーバー 1 では、購入要求と共に送られてきた曲 ID に応じて、該当する販売用コンテンツのメイン部 Cc と鍵情報部 Ck とをデータベース 4, 5 から読み出し、ユーザー端末 2 へ送信する (ステ

ップ S 3 1)。ユーザー端末 2 では、受信した販売用コンテンツをダウンロードし、そのメイン部 C c と鍵情報部 C k とを用いて、各ファイル毎に暗号化データをデコードし、利用可能なデータに復元する（ステップ S 3 2）。その際に、ステップ S 3 0 で一部ファイルのみの購入組み合わせが選択された場合は、選択されたファイルのみをデコードして利用可能とし、他の選択しなかったファイルのデータはデコードせずに廃棄する。勿論、これに限らず、サーバー 1 側で、購入組み合わせが選択された一部ファイルのデータのみを読み出し、ユーザーに送信するようにしてもよい。このように一部ファイルのみの購入組み合わせが選択できることにより、ユーザーの便宜が図れる。

【0031】更に、購入された販売用コンテンツの各ファイルの中に、個別購入毎に特有の付加情報を付加する処理を行う（ステップ S 3 3）。この付加情報としては、「購入者情報」、「ファイル固有値」（シリアル番号）、「購入年月日」、「購入したサイト名（アドレス）」等がある。この付加情報は、購入した販売用コンテンツの各ファイルの中に単純なテキストとして付加してもよいし、コンテンツのデータ内に透かし情報として埋め込むようにしてもよい。このように販売した（購入した）コンテンツの中に固有の付加情報を付加することにより、正規の購入品であることの刻印が打たれたことになり、ユーザーに対する保証書として機能して、所定の保証期間中の製品保証や、保守サービスの保証を受けるための証となり、ユーザーの保護に役立つ。また、かかる付加情報が存在していないコンテンツは不正品であることが明白となるため不正コピー等に対する製作者や著作権者の権利保護に役立つ。

【0032】なお、ファイルの種類に応じて、更に、マシン ID を付加情報として追加して付加するようにしてよい。マシン ID とは、ユーザで使用する個別コンピュータに固有の ID 番号であり、このマシン ID を付加したファイルは、当該マシン ID に対応するコンピュータでのみ再生できるように制限する。例えば、MIDI ファイルは再生マシンをあまりにも限定するとかえって使い勝手が悪くなるため、マシン ID は追加付加せず、他のオーディオファイルや画像・譜面ファイルはマシン ID を付加情報として追加付加する、といった形態がある。また、画像・譜面ファイルのハードコピーの氾濫を防ぐために、画像・譜面ファイルをプリントアウトしたときは、ファイル内に埋め込まれている著作権者名や購入者名と一緒にプリントアウトされるようにするとよい。この場合、マシン ID は例えばユーザー ID とパスワードとで構成し、端末コンピュータのハードを変更した場合に対応でせきするようにするとよい。なお、付加情報は、サーバー 1 側で送信する販売用コンテンツ内に付加するようにしてもよい。

【0033】なお、コンテンツ購入の際に、再生回数限

定付きで通常よりも安い価格で購入できるようにしてもよい。例えば、図 8 の関連商品ボタンをクリックして関連商品選択を行ったとき、同一の販売用コンテンツに関して複数の販売金額をユーザーに対して提示し、ユーザーが所望の金額の選択ができるようにする。このためには、図 6 のステップ S 3 0 の処理をそのように変更すればよい。そして、ユーザーの購入が確定したときにユーザーに対して提供する販売用コンテンツに対して前記選択された販売金額に対応する再生回数限定情報を付加する。このためには、図 6 のステップ S 3 3 の処理をそのように変更すればよい。あるいはサーバー 1 側でその再生回数限定情報を透かし情報としてコンテンツ内に埋め込み、それをユーザーに配信するようにしてもよい。その後、ユーザーが購入したコンテンツの再生回数を管理し、付加情報として記録された前記再生回数限定情報に対応する再生回数に達したら、当該コンテンツを再生不能とする。この場合の再生回数管理の仕方としては、例えば、コンテンツ内に書替え可能な情報として再生回数データを記録し、このデータを最初は 0 で記録し、再生を行う毎にカウントアップする、というようにすればよい。そして、再生回数データが再生回数限定情報に達したら、「購入時の規定回数に達したため再生できません。」といったような表示または告知をユーザーに対して行うようにするとよい。更には、コンテンツの再生時において、「あと何回再生できます。」といったような表示または告知をユーザーに対して行うようにしてもよい。

【0034】なお、コンテンツの再生時において、各ファイル間での同期を適切にとりながら再生を行うことが望ましい。そのための同期再生法としては、適宜の手法を用いてよい。MIDI ファイル、オーディオファイル、画像ファイルについての最も簡単な同期方法としては、予めこれらの再生時間を合わせ込んだ状態でデータを作成し、これらのファイルの再生開始を同時に行えば、自然に同期がとれることになる。その他の手法として、オーディオファイルあるいは画像ファイルを起動させるべきタイミングで MIDI ファイルの中に例えばイクスクルーシブデータとして起動指示データを組み込んでおき、MIDI 演奏の再生に同期してイクスクルーシブデータが読み出されることで、これらオーディオファイルあるいは画像ファイルを起動させるようにしてもよい。その場合は、MIDI 演奏のテンポ変更に連動してオーディオファイルあるいは画像ファイルの起動時点も変化する。

【0035】更に、すべてのファイルの再生スケジュールを統括して管理する再生スケジュール管理情報を使用して、再生開始時からの時間経過に従って、MIDI ファイル、オーディオファイル、画像ファイルの各データの再生タイミングをそれぞれ管理するようにしてもよい。MIDI ファイルは再生テンポが確定しているの

で、イベント間のタイミングを示すメタイベントを加算することにより再生の冒頭からの経過時間が判り、再生すべき箇所を時間を把握することができる。また、オーディオファイルにおいても、再生サンプリング周波数が確定しているので、各サンプル点位置についての再生開始時から経過時間が確定することになり、各サンプル点位置の時間を把握することができる。また、画像ファイルは、画像の各コマに再生開始時から時間情報を予め入力しておけばよい。これによって、各ファイルを再生開始時から共通の時間軸で統合して管理することができ、各ファイルの再生処理がそれぞれ別ルーチンで行われていても、その再生時間位置が合うように各ファイルの再生位置を随時修正するようにすればよい。以上のように、各ファイルの再生同期を適切にとることにより、ダウンロードしてきた複数曲のデータの巻戻しや早送りを行って選択的に再生をおこなわせることが可能である。また、MIDIのイクスクループを利用する方式や統合的に再生時間を管理する方式では、曲中の特定小節等、特定箇所での再生指示等も容易に行うことができる。

【0036】図9(a)に示すように、ユーザー端末2は、携帯電話やPHSのような無線式携帯端末20であってもよい。その場合、無線式携帯端末20には、適宜の楽音生成機能(音源機能やシーケンサ機能)を持たせるものとする。図9(b)は楽音生成機能を持たせた無線式携帯端末20の内部構成例を示すブロック図である。無線式携帯端末20は、通常の携帯電話側回路21のほかに、CPU22、RAM23、ROM24を含むマイクロコンピュータを内蔵しており、携帯電話側回路21と該マイクロコンピュータとの間は通信インターフェイス25を介して相互に通信する。携帯電話側回路21では、インターネット機能若しくは簡易インターネット機能を有しており、インターネット通信時においてサーバー1との間の無線電話接続を確立すると内部の通信インターフェイス25を介して上記内蔵マイクロコンピュータとサーバー1との間の情報通信を可能にする。ROM24においては、楽音生成機能に必要なプログラム及びデータ類を記憶し、更に、本発明に係るアプリケーションソフトウェアを記憶させておく。この場合、ROM24を、フラッシュROMのような書換え可能なメモリを使用し、楽音生成用のプログラムやデータあるいは本発明に係るアプリケーションソフトウェアの内容を随時更新できるようにしてもよい。

【0037】なお、入力操作の各種スイッチやマウスの機能は、携帯電話側回路21で具備するスイッチ類を利用するものとする。その場合、内部の通信インターフェイス25を介して、携帯電話側回路21でのスイッチ操作情報を上記内蔵マイクロコンピュータで受け取り、これらの操作入力信号に応じて上述の本発明に従う処理を進める。また、この処理の過程でサーバー1から受け

取った試用コンテンツあるいは提供用コンテンツ等の各種データは、携帯電話側回路21から通信インターフェイス25を介して内蔵マイクロコンピュータに送られ、RAM23に記憶される。更に、内蔵マイクロコンピュータで生成した各種表示データは、通信インターフェイス25を介して携帯電話側回路21に送られ、そのディスプレイで表示させることができる。また、内蔵マイクロコンピュータの側で生成した演奏データも通信インターフェイス25を介して携帯電話側回路21に送り、そこから無線電話回線を介して所望の端末に対して送信することができる。また、内蔵マイクロコンピュータの側で生成した楽音再生データも通信インターフェイス25を介して携帯電話側回路21に送り、その内蔵スピーカから放音させることができる。なお、MIDIインターフェイス26を具備し、外部との間でMIDI演奏データの送受を行えるようにしてもよい。更に、上記のようにしてサーバー1から取り込んだ楽音・音色データ、楽曲データ、画像データ等のうち好みのものを適宜手段によって保存しておき、これらを携帯電話の着信音や着信メロディ、あるいは着信を知らせる画像データ等として利用することが可能である。また、これらの楽音・音色データ、楽曲データ、画像データ等のうち好みのものを、通話中のバックグラウンドミュージックあるいはバックグラウンドビジュアル画像として使用することも可能である。なお、無線式携帯端末20としては、専用の携帯電話に限らず、例えばその他適宜の携帯機器(例えば携帯ナビゲータ)に携帯電話機能若しくは無線通信機能を付加したものを使用することができる。

【0038】

【発明の効果】以上の通り、この発明によれば、ネットワークを介して提供する音楽を含むコンテンツにおいて、楽曲の演奏情報(例えばMIDI演奏情報)のみならず、それに関連する音声情報を少なくとも含むように構成したので、コンテンツに多様性を持たせることができ、ユーザーの取得意欲(販売する場合にあっては購入意欲)をそそることができる。また、提供用コンテンツとは別途にその一部サンプルを含む試用コンテンツを提供し、ユーザー側でこの試用コンテンツを受信して試聴等を容易に行うことができるようにしたので、試聴によるコンテンツの取得(例えば購入)動機づけと内容確認のシステムを確立することができ、ユーザーにとって極めて使い易いものとなる。更に、取得することが確定したときネットワークを介して提供用コンテンツをユーザーに対して配信するのみならず、該取得に際して固有の付加情報を当該配信されたコンテンツに付加してユーザーに提供するようにしたので、該付加情報の存在をもって正規のコンテンツとしての保証を容易に行うことができる。すなわち、保守サービス等の保証をユーザーに対して行うことが容易となり、また、配信したコンテンツの単純な不法コピーが出回った場合は、この付加情報の

存在から、正規の取得者（ユーザー）等の特定を行うこともでき、不法コピーの氾濫からコンテンツ供給者や著作権者等を保護することができ、また、不法なハッカー等によって、サーバーからコンテンツが盗まれた場合、あるいは、配信済コンテンツから付加情報を不当に除去した不法コピーが出回ったような場合も、付加情報の不存在によってその不当性をただちに認識することができ、コンテンツ供給者や著作権者等の権利保護に役立つ。更に、この発明による試用コンテンツを作成する方法によれば、楽曲のデジタル演奏情報と該楽曲に含まれる音声情報（歌唱音声又はコーラス音声）の両方を考慮して楽曲を特徴づける切り出し範囲（例えばさびの部分）を自動的に決定することができ、試用コンテンツを容易かつ効率的に作成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 この発明の一実施例の全体システム構成を略示するブロック図。

【図 2】 サーバーにおけるコンテンツの準備の仕方を概略例示すると共に、サーバーとユーザー端末との間での情報のやりとり例を示すブロック図。この発明の一実施例の全体システム構成を略示するブロック図。

【図 3】 サーバーデータベース構築処理の手順例を略

示するフロー図。

【図 4】 試用コンテンツの作成法の一例を示すフロー図。

【図 5】 音声エンベロープと MIDI ファイルのパターンの関係に基づき試用コンテンツとなるサンプルの切り出し例を示す図。

【図 6】 ユーザー端末とサーバーとの間で双方向で実行される処理の概略例を示すフロー図。

【図 7】 ユーザー端末における操作パネルの一例を示す図。

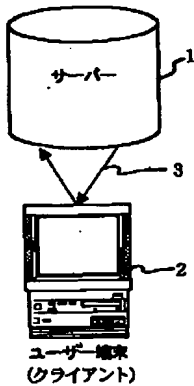
【図 8】 ユーザー端末における操作パネルの別の表示例を示す図。

【図 9】 ユーザー端末の別の例として無線式携帯端末を使用する例を示すブロック図。

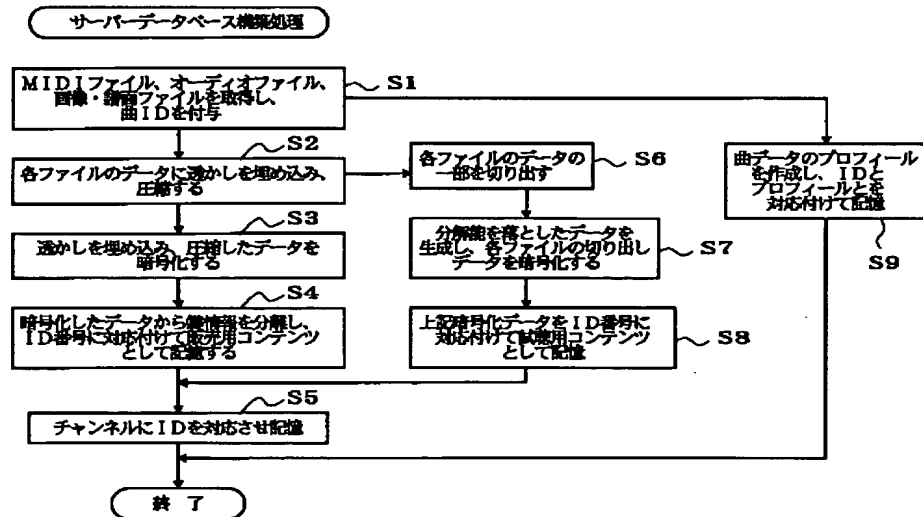
【符号の説明】

- 1 サーバー
- 2 ユーザー端末（クライアント）
- 3 通信ネットワーク
- 4 販売用コンテンツのメインデータベース
- 5 販売用コンテンツの鍵情報データベース
- 6 試用コンテンツのデータベース
- 20 無線式携帯端末

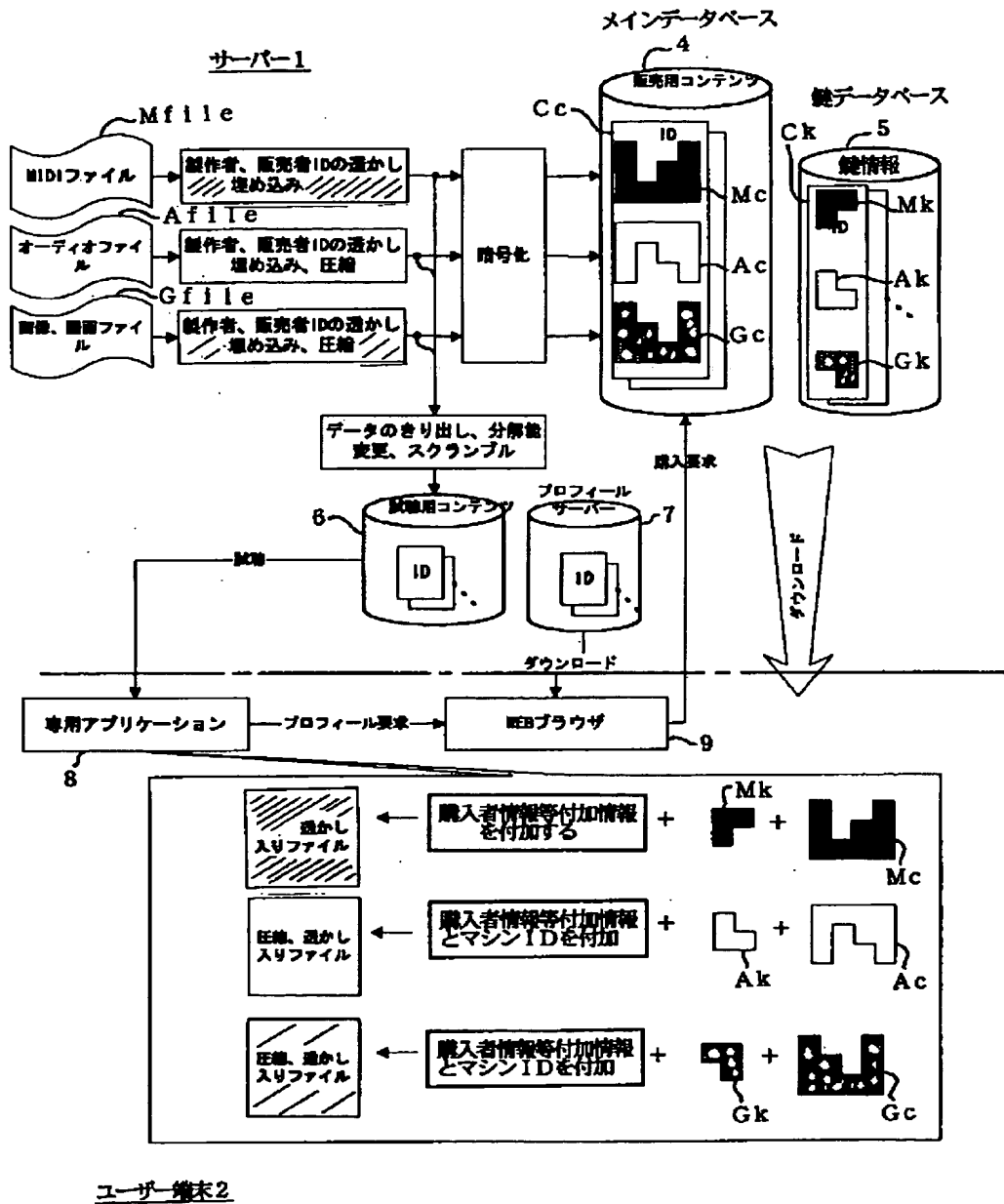
【図 1】



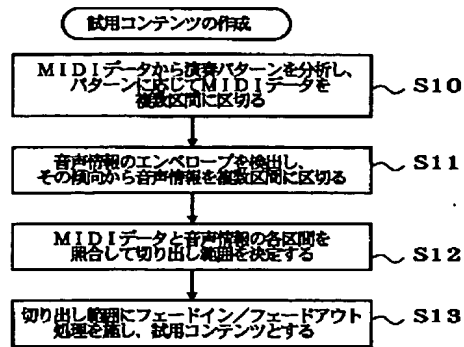
【図 3】



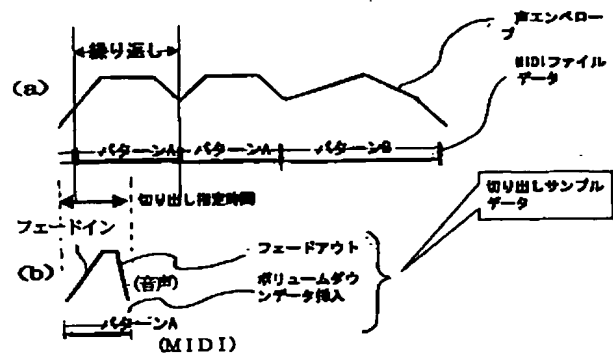
【図2】



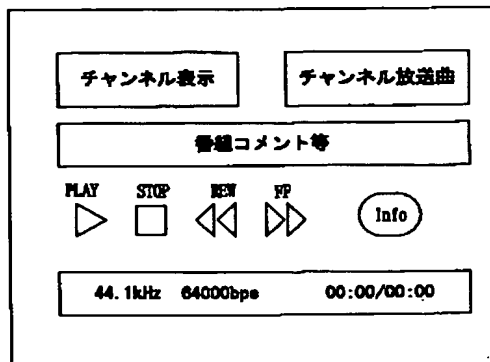
【図 4】



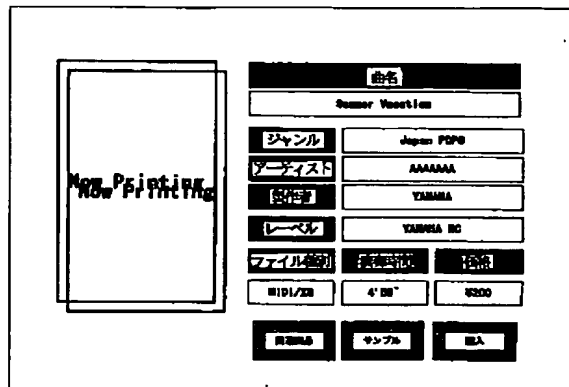
【図 5】



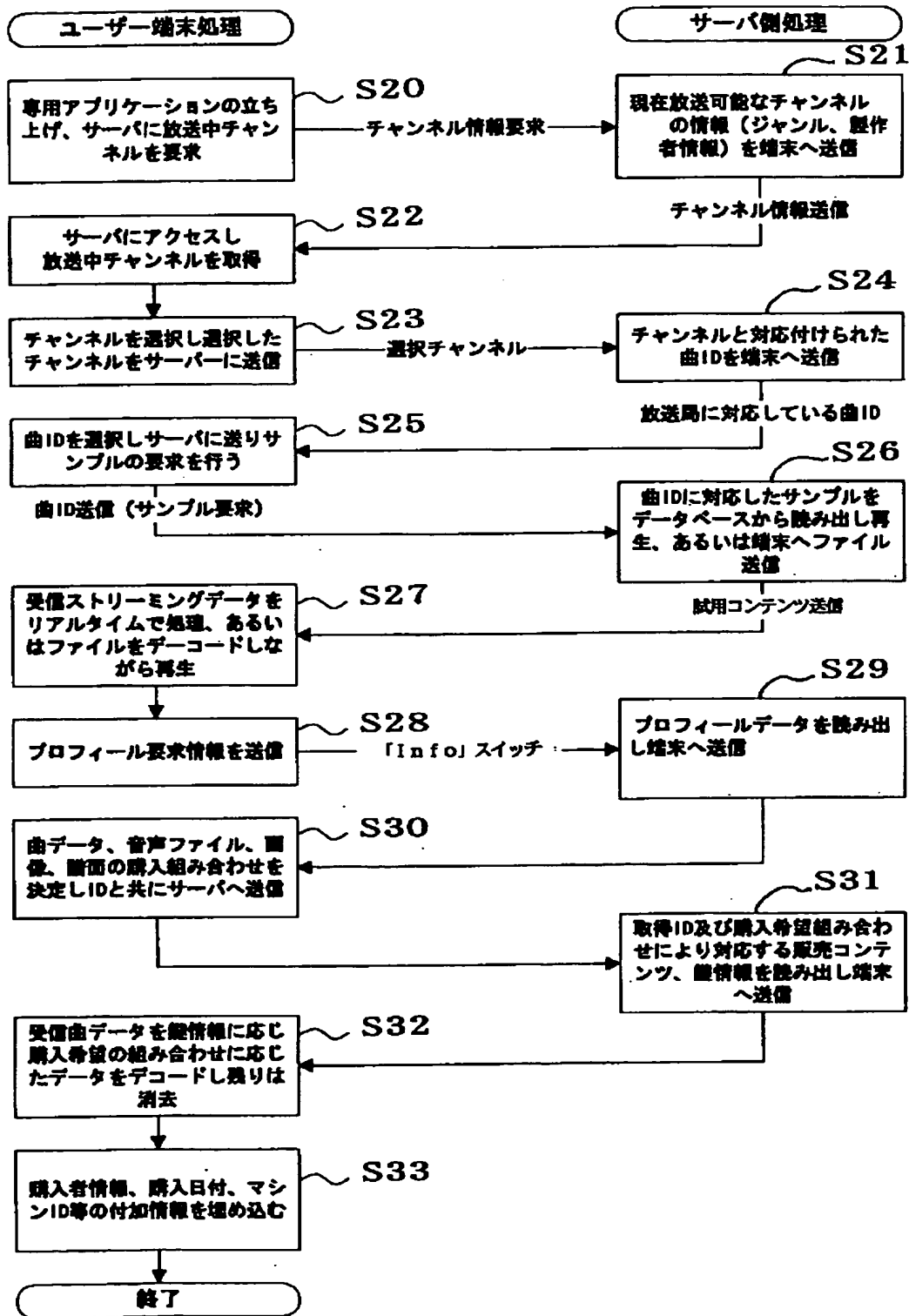
【図 7】



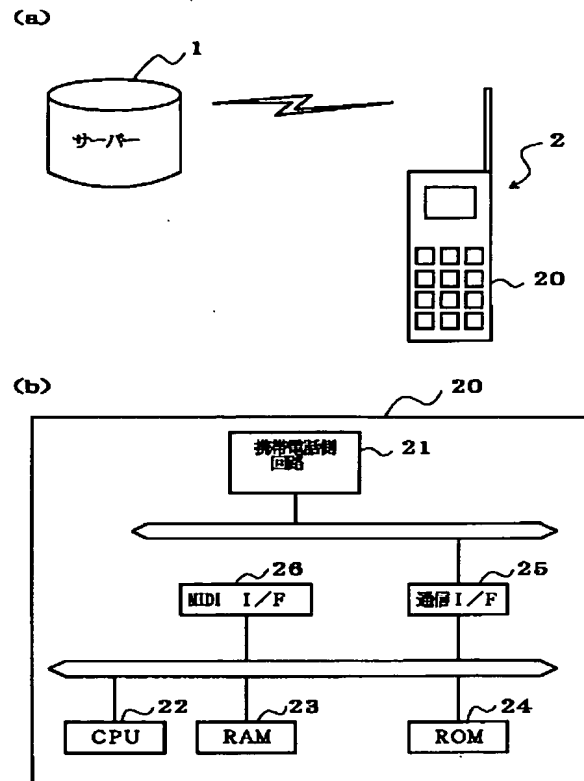
【図 8】



【図 6】



【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 高橋 宏明
 静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式
 会社内
 (72)発明者 寺田 好成
 静岡県浜松市中沢町10番1号 ヤマハ株式
 会社内

Fターム(参考) 5B089 GA11 GB03 HA10 JA33 JB05
 KA17 KC22 KC52
 5D378 KK38 MM12 MM35 MM37 MM39
 QQ01 QQ38 TT08 TT23 TT24
 TT25 TT32 XX43